Ulcus ventriculi perforans und Trauma.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Anton Gappisch,
approb. Arzt aus Wunschwitz.

München, 1903.
Kgl Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ulcus ventriculi perforans und Trauma.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Anton Gappisch,
approb. Arzt aus Wunschwitz.

ACAD. LMED. BAT. BIBL.

München, 1903.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Durch die Einführung der allgemeinen Arbeiterschutzgesetzgebung innerhalb des Deutschen Reiches sind auch an den Arzt neue Anforderungen der verschiedensten Art herangetreten. Hängt es doch sehr oft von seinem Gutachten ab, ob der Invalide, oder bei dessen Tod, die Witwe desselben eine sichernde Rente erhält.

Während früher der Arzt nach einem Trauma, welches der Patient erlitten hatte, sich lediglich zur möglichst genauen Stellung der Diagnose über den Hergang und die Art der Verletzung zu orientieren hatte, wodurch dann sein Handeln bestimmt wurde, ist er durch die Arbeiterschutzgesetzgebung im Interesse seiner Patienten genötigt, den Sachverhalt bis ins einzelnste zu prüfen, damit er im stande ist anzugeben, dass das Trauma mit Bestimmtheit oder doch wenigstens mit „an Bestimmtheit grenzender Wahrscheinlichkeit“ eine vorübergehende oder dauernde Schädigung des Individuums herbeigeführt hat. — Nur wenn diese Bedingungen erfüllt sind, wird sich die Versicherung zur Zahlung einer Rente herbeilassen. —

Dass es nun keineswegs leicht ist, immer den kausalen Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung nachzuweisen, dafür sprechen die vielen Obergutachten, die alljährlich von den Versicherungsämtern eingeholt werden.

Grosse Schwierigkeiten bieten einer raschen und sicheren Beurteilung die Verletzungen des Bauches durch stumpfe Gewalteinwirkung, wobei, trotzdem man an

den äusseren Bauchdecken keinerlei Gewalteinwirkung wahrnehmen kann, doch von seiten des Betroffenen die bedrohlichsten Erscheinungen bestehen oder, wenn dies noch nicht der Fall ist, doch schon nach wenigen Stunden oder Tagen sich entwickeln. Es handelt sich da meist um Verletzungen der Leber, Milz, Nieren und des Pankreas, sowie auch des Mesenteriums und des Bauchfells, oder um Verletzungen des Magendarmkanals.

Betreffs der Wirkung der subkutanen Verletzungen auf die Organe (sagt Erich Kaschke in seiner Inaug.-Dissert. Über den Zusammenhang zwischen Traumen und Erkrankungen der parenchymatösen Unterleibsorgane. Berlin 1897.) ist die knappere oder beweglichere Befestigungsart, die Grösse und das Gewicht derselben von Bedeutung. Die weniger beweglichen Drüsen, Leber und Nieren sind grösseren Gefahren ausgesetzt als die Milz, welche vermöge ihrer Beweglichkeit direkten Insulten leichter auszuweichen vermag. Dagegen ist den Nieren oder der Leber wieder grösserer Schutz durch das knöcherne Dach des Thorax bezw. die tiefere Lage gewährt, so dass diese Verhältnisse sich so ziemlich kompensieren. Er behandelt in seiner Arbeit allerdings auch die penetriererden Verletzungen und da kommt er zu dem Resultat, dass die Häufigkeit der Verletzungen der einzelnen Organe im direkten Verhältnis zur Organgrösse stehen. Dem gegenüber möchte ich den Befund, den Max Müller in seiner Dissertation über nur subkutane Unterleibsverletzungen durch stumpfe Gewalt, München 1897, aufgestellt hat, anführen.

Er fand da von 15 Unterleibsverletzungen, die er aus den Sektionsprotokollen des Münchener phathologischen Instituts zusammengestellt hatte, prozentualiter die Verletzungen auf die einzelnen Organe folgendermassen verteilt:

Niere	35,2 %,
Darm	11,07 %,
Leber	23,5 %,
Bauchfell	17,5 %,
Milz	52,2 %.

Dem ausserordentlichen häufigen Betroffensein der Milz bei subkutanen Verletzungen begegnete ich auch in anderen Litteraturangaben, wo dieselben sogar noch höher angegeben waren.

Was nun die Verteilung der Verletzungen mit Rücksicht auf die einzelnen Abschnitte des Magendarmkanals angeht, so entfallen nach der Zusammenstellung der 219 Fälle von Petry auf den Magen 21, und zwar traumatische 13, spontane 8; den Dünndarm 172, und zwar Duodenum 9, übriger Dünndarm 192; den Dickdarm 26, und zwar Coecum 5, Colon ascendens 8, Colon transversum 4, Colon descendens 2, Flexura sigmoidea 5.

Die veranlassenden mechanischen Einwirkungen können der verschiedensten Art sein. Einmal kann sich der verletzende Körper in Bewegung befinden und gegen eine ruhende Person vordringen, während das andere Mal der traumatisch wirkende Gegenstand sich in Ruhe befindet und das Individuum sich gegen ihn selbst heranbewegt.

Was die erste Art der Verletzungen anlangt, so sind es besonders Hufschläge, Fusstritte, Faustschläge, Säbelhiebe, Schläge einer bewegten Wagendeichsel, von Puffern, Maschinenteilen, Balken, welche die Schädigungen bedingen, auch das Überfahrenwerden gehört hierher oder, wie in dem später zu behandelnden Fall, ein Stoss mit dem Horn eines Rindes; sowie auch der konstant wirkende Druck des Korsetts, gekrümmte Körperhaltung oder der Druck einer Eisenstange, auf welche gehämmert wird, und die der Mann zur Unterstützung gegen die Magengegend anstemmte. In diesen

letzt erwähnten Fällen handelt es sich um Beispiele von sogenanntem chronischen Traumatismus.

Beispiele der zweiten Art der Verletzung, bei der sich der traumatisch wirkende Gegenstand in Ruhe befindet, während sich das Individuum gegen ihn selbst heranbewegt, finden sich besonders beim Anrennen an Pfähle, Klötze und Balken oder beim Herabfallen auf eine Tischkante, Baumaterialien, Eisenstangen u. s. w. Desgleichen gehört hierher der Sturz aus der Höhe auf den Boden, der an sich, ohne dass der fallende Körper irgendwo während des Falles anprallt, zu inneren Zerreissungen führen kann.

Welcher Art sind nun die Verletzungen, die diese verschiedenen Gewalteinwirkungen speziell auf den Magen ausüben?

Nach Rehn (Die Verletzungen des Magens durch stumpfe Gewalt. Verhandlungen der chirurgischen Gesellschaft 1896) kommen vor: 1. Serosa-Risse; 2. Serosa-Muscularis-Risse; 3. Trennung zwischen Muscularis und Mukosa — interstitielle Verletzungen (Hämatom, Decollement); 4. Risse der Mukosa; 5. penetrierende Risse.

Die verschiedenen Arten der Verletzungen werden naturgemäss auch ein verschiedenes Bild in ihrer Heilungstendenz geben. Was zunächst die Serosa-Risse betrifft, so dürften sich dieselben wohl meist zunächst der Diagnose entziehen und bald in Heilung übergehen. Ähnlich verhalten sich vielleicht auch Serosa-Muscularis-Risse. Anders kann sich das Bild bei der dritten Art, der Trennung zwischen Muscularis und Mukosa gestalten, wie der Fall Zieglers (Rehn, ebendaselbst) aus der Münchener chirurgischen Klinik zeigt. — Es war in diesem Falle ein Mann mit der Magengegend zwischen zwei Puffer gequetscht worden. Nachdem er aus der Ohnmacht erwacht war, fühlte er heftige Schmerzen im Bauche und hatte Bluterbrechen. Nach drei Wochen traten

abermals Schmerzen auf und es wurde ein apfelgrosser Tumor unter dem Rippenbogen konstatiert, der Erbrechen und Zeichen von Darmverschluss im Gefolge hatte. Nach einer Punktion, bei der $^3/_4$ l lackfarbigen Blutes entleert wurden, schwand die Geschwulst und die Beschwerden, um bald wiederzukehren. Bei der nun folgenden Laparotomie fand sich, dass die Cyste die gesamte vordere Magenwand einnahm. Verwachsungen waren nicht vorhanden. Die Cyste hatte eine 2—3 cm dicke äussere Wand. Bei der abermaligen Punktion wurden 3 l einer braunschwarzen Flüssigkeit entleert, worauf Heilung eintrat. — Nach Zieglers Ansicht handelte es sich in dem Falle um eine traumatische Ablösung.

Unter Bezugnahme auf diesen und noch einen anderen Fall, den er in seiner Litteratur anführt, hält Rehn Ritters Ansicht, der auf Grund von drei Beobachtungen aus der Leube'schen Klinik annimmt, dass die von der Muscularis getrennte Schleimhaut, ihrer Ernährung beraubt, der verdauenden Kraft des Magens unterliege, für hinfällig; nach Rehns Ansicht (Die Verletzungen des Magens durch stumpfe Gewalt. Verhandlungen der chirurgischen Gesellschaft 1896) soll hierzu noch ein anderer Faktor, nämlich die Infektion, erforderlich sein. Ebenso wie Ritter sind hingegen Ebstein u. a. ebenfalls der Ansicht, dass die von der Muscularis abgehobene Schleimhaut wegen mangelhafter Ernährung nekrotisch werde und ein Geschwür entstehen lasse.

Was nun die vierte Art, die Risse der Mukosa, anlangt, so ist zwar allgemein bekannt, dass dieselben sehr oft rasch und ohne irgend welche Symptome heilen, dass sich aber auch an dieselben heftige, sogar tödliche Blutungen und Ulcerationen anschliessen können. Zu Blutungen kommt es gewöhnlich dadurch, dass ein oder mehrere Gefässe arrodiert werden. Für die Entstehung von Ulcerationen dürften aber verschiedenerlei Einwirkungen verantwortlich zu machen

sein. Meist wird es sich beim Zustandekommen eines traumatischen Geschwürs um dazu disponierte Individuen handeln, weil ja, wie schon erwähnt, im allgemeinen traumatische Läsionen bald in Heilung übergehen. Letzteres hat besonders Dättweiler in seinen Tierversuchen dargethan. Er verletzte, wie Quincke (Über die Entstehung des Magengeschwürs, in der deutschen medizinischen Wochenschrift, Kiel 1882, Nr. VI) angibt, die Magenschleimhaut seiner Fistelhunde mechanisch, thermisch und chemisch und sah, dass auch schon bei stärkeren Läsionen die Heilung in 5—21 Tagen vollendet war; nur wenn er die Hunde anämisierte, trat wesentliche Verzögerung ein in dem Heilungsprozess, so dass die Defekte, die im gesunden Zustand der Tiere in 18 Tagen heilten, auch nach 31 Tagen nicht ausgeglichen waren.

Quincke sagt in seiner eben erwähnten Arbeit darüber: „Auch die bei Sektionen so zahlreich beobachteten Narben der Schleimhaut dürften zum grossen Teil aus solchen nur kurze Zeit bestandenen Geschwüren hervorgegangen sein. Es scheint mir demnach die Annahme gerechtfertigt, dass beim gesunden Menschen ebenso, wie in unseren Tierversuchen, Verletzungen und frische Geschwüre der Magenschleimhaut leicht heilen, und dass da, wo diese Heilung nicht stattfindet, wo ein chronisches Geschwür besteht, irgend welche abnorme Bedingungen vorliegen. Dass eine solche abnorme, die Heilung beeinträchtigende Bedingung allgemeine Anämie sei, geht aus den Dättweiler'schen Versuchen hervor und wird durch das häufige Vorkommen von Magengeschwüren bei anämischen Menschen wahrscheinlich gemacht. Als andere solche ungünstige Bedingungen würden ebenfalls nach klinischen Erfahrungen abnorm sauere Beschaffenheit des Mageninhalts (sei es durch Sekretion oder Zersetzung), mechanisch und chemisch reizende Nahrungsmittel und unregel-

mässiger Speisegenuss zu nennen sein. — Es steht, wie ich glaube, nichts im Wege, für das chronische Magengeschwür ganz dieselben Anfänge, wie für das akute und das experimentell erzeugte Geschwür, anzunehmen. Der Unterschied würde nur in dem Verlauf liegen, der das eine Mal direkt zur Heilung führt, das andere Mal unter ungünstigen Bedingungen ein langwieriger, oft durch Vergrösserung des Geschwürs unterbrochener ist.“

Auch Ebstein zitiert in einer Abhandlung (Trauma und Magenerkrankungen) einen Fall von S. Heilbrun, wo ein älterer, früher ganz gesunder Mann, nach dem Genuss eines Glases Bier, mit dem er einen Glassplitter verschluckt hatte, Bluterbrechen und blutige Stühle bekam. Nachdem der Splitter durch die Magensonde mit einer Spülung entfernt war, verschwanden die spontanen und Druckschmerzen an einer Stelle der Magengegend nach vier Tagen, und nach acht Tagen konnte der Patient wieder feste Speisen geniessen.

Es scheinen eben, wie z. B. auch v. Ziemssen annimmt, die verschiedensten schädigenden Ursachen nötig zu sein, um ein Ulcus chronicum herbeizuführen. v. Ziemssen meint in seinem Handbuch, da die sauere Reaktion nur in den obersten Partien der Schleimhaut besteht, während die dem Fundus der Drüsenschläuche entsprechende Schicht der Magenwandung schon alkalisch reagiert, dass zwei Möglichkeiten für die Selbstverdauung des Magens bestehen; nämlich: entweder wird der Magensaft abnorm sauer, so dass die durch die Cirkulation fortwährend erneute Alkalescenz der Magenwandung nicht mehr denselben zu neutralisieren und sein Vordringen in die Tiefe aufzuhalten vermag, oder aber vermindert sich die Alkalescenz der Magenwandung, so dass jetzt schon ein normaler Säuregrad des Magensafts ausreichte, die alkalische Reaktion der Wandung in eine sauere zu verwandeln, den betreffenden Wandteil somit zu verdauen.

Letzteres hat Pay (nach v. Ziemssen) durch Versuche bewiesen: brachte er etwas Säure in den Magen und liess den Blutstrom frei, so blieb der Magen gesund, unterbrach er bei gleicher Säuremenge den Blutstrom, so wurde der Magen verdaut, vermehrte er die Säure und liess den Blutstrom frei, so erfolgte auch Verdauung.

Da die Alkalescenz der tieferen Schichten durch die Blutversorgung bedingt ist, so ist die Folge, dass eine Hemmung in der Blutzufuhr diese Alkalescenz in dem betreffenden Bezirk verringert und so einen Angriffspunkt für den saueren Magensaft schafft. Virchow hat besonders (Archiv Bd. V [1853]: Historisches, Kritisches und Positives zur Lehre von den Unterleibsaffektionen) die Entstehung des Magengeschwüres auf die Unterbrechung der Cirkulation, bedingt durch die verschiedenartigsten Erkrankungen in dem Gefässystem, zurückgeführt, sowie auch auf die verschiedenen Momente, welche Hyperämie bewirken, wie z. B. Störungen im Pfortaderkreislauf, akute und chronische Katarrhe.

Die erstere Annahme wurde durch Steiner (nach v. Ziemssen), der in zwei Drittel seiner Ulcussektionen gleichzeitig Gefässerkrankungen fand, bestätigt. Nachdem v. Ziemssen dann noch verschiedene Ansichten anderer, z. B. den nervösen Einfluss auf die Entstehung des Magengeschwürs erwähnt hat, sagt er schliesslich: „Ich glaube, dass es richtiger gewesen wäre, statt einen bestimmten Modus der Entstehung des Geschwürs auf dem Boden der Cirkulationsstörung hervorzukehren und als allein plausibel hinzustellen, bei der ursprünglichen allgemeinen Fassung Virchows stehen zu bleiben, nämlich dass Ursachen der verschiedensten Art, welche die Cirkulation in circumskripten Partien der Magenwand unterbrechen, die Grundlage für die Bildung des Geschwürs abgebe.“

Wir kommen zur anderen Möglichkeit: Abnorme Vermehrung der Acidität des Magensaftes bei abnormer Alkalescenz der Magenschleimhaut als Ursache der Entstehung des Ulcus ventriculi simplex.

Nach v. Ziemssens Ansicht muss man dabei annehmen, dass die vermehrte Acidität nur einen beschränkten Bezirk der Magenwandung betrifft, da sonst der ganze Magen oder wenigstens sein grösster Teil angeätzt würde. Dass ein bestimmter Bezirk sich in Hyperacidität befinden könne, erklärt sich v. Ziemssen z. B. dadurch, dass stark reizende Ingesta vielleicht in Gestalt sehr heisser Fleisch- oder Gemüsestücke in den Magen gelangen und, wenn sie wenig zerkleinert sind, nicht von der betreffenden Magenstelle fortgeschaft werden können und so nun in der betreffenden Wandpartie einmal direkt durch die Hitze eine hämorrhagische Infiltration (nach J. Decker, Experimenteller Beitrag zur Ätiologie der Magengeschwülste, Berl. klin. Wochenschr. 1887) oder filzige Schrumpfung oder teilweise Abhebung oder gar eine Zerstörung der Mukosa und Muscularis herbeiführen und die Umgebung dieser Stelle stark reizen. Dieser Reiz nun seinerseits hat eine Hypersekretion und Hyperacidität zur Folge, und so kann der Magensaft die geschädigte Stelle mit Leichtigkeit zerstören. Hierfür spricht auch nach v. Ziemssens Ansicht die Häufigkeit des Magengeschwürs bei Schnapstrinkern und Köchinnen. Trifft nun ein so abnorm sauerer Magensaft eine schon lädierte Stelle der Magenoberfläche, so können blossliegende Arterienenden gereizt und dadurch kontrahiert werden, und so an der betreffenden Stelle Anämie eintreten, ein Umstand, der die Corrosion begünstigen würde. Ein solches Zusammentreffen von zwei Corrosionsmomenten, Anämie und zeitweise abnorm starker Säuregrad des Magensaftes scheint überhaupt beim chronisch verlaufenden Magengeschwür angenommen werden zu müssen,

weil es sonst nicht begreiflich wäre, warum traumatische Kontinuitätstrennungen der Magenwand, in deren Gefolge doch offenbar auch an der Wundstelle Cirkulationsstörungen vorkommen, rasch heilen, während das letztere beim Ulcus corrosivum chronicum gerade nicht der Fall ist.

Was nun fünftens die penetrierenden Risse der Magenwandung anlangt, so kommt es bei denselben meist sehr rasch zum letalen Ausgang durch allgemeine Peritonitis. Als Ausnahme führt Rehn (loco citato) einen von Poland beschriebenen Fall an, in welchem bei einem Knaben, der eine Magenruptur erlitt, erst nach fünf Tagen der Exitus an einer ausgedehnten Peritonitis erfolgte. Es heisst dort:

„Ein elfjähriger, gesunder Knabe war arg misshandelt worden. Sofort traten Leibschmerzen und Erbrechen auf. Am dritten Tage erbrach er geronnenes Blut. Am fünften Tage erfolgte nach recht unzweckmässigem Verhalten plötzlicher Exitus.

Bei der Sektion fand sich ein sixpence grosses Loch der vorderen Magenwand, ausgedehnte Peritonitis und eine beträchtliche Quantität Eiter in der Bauchhöhle.“

In den meisten der tödlich endenden Fälle erfolgt der Exitus schon nach wenigen Stunden. So auch in den zwei Fällen, die ich hier aus der Litteratur folgen lasse und die mit dem später zu beschreibenden manches gemeinsam haben.

Der erste, den Dr. Schotten-Cassel (Ein kasuistischer Beitrag zur Lehre von der Peritonitis infolge der Perforation eines Magengeschwürs. Münchener med. Wochenschrift 1893, Nr. VI) veröffentlichte, hat folgende kurze Krankengeschichte:

46jähriger, blasser, magerer, hoch aufgeschossener Mann, vor zwanzig Jahren schon längere Zeit schwer magenleidend, hat seit der Zeit immer an dyspeptischen Beschwerden gelitten, trotz vorsichtiger Lebensweise. In der früheren Zeit

hatte er auch einmal eine Peritonitis circumscripta in der rechten Nabelgegend und über dem Poupart'schen Band, welche in Heilung überging. Schliesslich, anscheinend durch schwere Gemütsbewegung, vielleicht auch durch einen Diätfehler oder beides, klagte er über Magendruck, Völle und Unbehagen. Es erfolgte anhaltendes Würgen und wiederholtes Erbrechen, ersteres kehrte alle zwei Minuten wieder. Auf absolute Diät, Bettruhe, Sinapismen und Eispillen erfolgte Besserung. Eine gegen ärztliche Erlaubnis genommene Tasse Haferschleim führte unangenehmes Gefühl der Fülle und Übelkeit herbei. Um sich davon zu befreien, führte der Patient den Finger in den Hals, um zu erbrechen. Das Erbrochene bestand aus kaffeesatzähnlichen Massen. Sofort traten plötzlich heftige Schmerzen im Bauch auf. Patient zeigte darauf verfallenen Gesichtsausdruck; Puls 80, mässig weich, Leib flach, Bauchmuskulatur tetanisch kontrahiert, bretthart. Leberdämpfung vorhanden, Zwerchfell nicht auffallend hoch. Von Zeit zu Zeit traten äusserst schmerzhafte, erfolglose Würgbewegungen auf.

Ordination: Morphium.

In der linken unteren Bauchgegend stellte sich allmählich eine Dämpfung ein. Schliesslich Tod im Kollaps.

Sektionsbefund: Leib wenig aufgetrieben, teilweise grünlich verfärbt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle kein Gasaustritt zu konstatieren. In den abhängigen Partien befindet sich schmutzig-bräunliche, dünne, trübe Flüssigkeit. Vorliegende Teile nirgends verklebt; Leber in normaler Lage. An der Pylorusgegend des Magens bemerkt man unmittelbar nach links vom Pylorus vorn nach unten zu eine kleine Öffnung, quer auf die Pylorusrichtung, knapp 1 cm lang, schlitzförmig. In ihrer nächsten Umgebung eine besonders starke Gefässinjektion und sogar feine Pünktchen (Hämorrhagien). Die Öffnung ist nicht verklebt, nicht mit Faserstoff bedeckt.

Der Magen enthält ca. $^1/_2$ l schwärzlicher Flüssigkeit (Blut), keine Luft. Die Magenschleimhaut befindet sich im Zustand chronischen Katarrhs. Unmittelbar diesseits des Pylorus fallen zwei kreisrunde Defekte der Magenschleimhaut in ihrer ganzen Dicke auf, von dem charakteristischen Aussehen des runden Magengeschwürs mit glattem Grunde und wallartigen, von der Schleimhaut gebildeten Rändern, von denen der obere linsengross, der untere markstückgross ist. Unter dem Rande dieses, sogar noch etwas unter dem überragenden Schleimhautrande, befindet sich die beschriebene Öffnung. Die Sonde dringt daher in schräger Richtung von der äusseren Öffnung her in den Magen ein.

Da der Patient nach Angaben des Arztes derartige Attacken, wobei er immer den Weisungen desselben strikte gefolgt war, gut überstanden hatte, so wäre wohl anzunehmen, dass diese letzte ohne weiteres überstanden worden wäre, wenn er nicht den Diätfehler begangen hätte, der die lästigen Beschwerden im Gefolge hatte, durch welche er sich nun hinreissen liess, den Brechakt mittels des Fingers auszulösen.

Man sieht hieraus, dass die kräftige, vielleicht allerdings wiederholte Male ausgeführte Muskelkontraktion, welche das Erbrechen, d. h. die Entleerung des Magens, zur Folge hat, und wobei der Magen zwischen Zwerchfell und Bauchmuskulatur geklemmt wird, besonders bei einem an Ulcus ventriculi erkrankten Individuum diese erkrankte Stelle zur Perforation bringen kann. Dass dieser Durchbruch des Geschwürs mit aller Wahrscheinlichkeit während des Brechens erfolgt ist, lässt sich aus den sofort hierauf eintretenden peritonitischen Erscheinungen annehmen, sowie auch daraus, dass sich bei der Sektion keinerlei Anhaltspunkte ergaben, die für eine schon länger bestehende Bauchfellentzündung, die circumskript blieb, gesprochen hätten, denn es wurden nirgends irgend-

welche Verklebungen, die sich doch meist ziemlich rasch entwickeln, gefunden, auch waren keine Fibrinauflagerungen zu konstatieren. Wäre das Geschwür der Spontanruptur sehr nahe gewesen, so würden wohl auch die Zeichen einer deutlicheren circumskripten Peritonitis zu sehen gewesen sein, als nur einfache Hämorrhagien. Man wird also aus diesen Gründen wohl die Perforation als durch die Muskelkontraktion bei dem Brechakte hervorgerufen ansehen müssen.

Im Anschlusse hieran teile ich den von Jäkh (Über einen Fall von traumatischem Magengeschwür (Archiv für klin. Chir.) mit, der von ihm operiert wurde.

Ein 35jähriger Fahrbursch, früher stets gesund, erlitt Ende September 1897 schwere Kontusionen der Magengegend durch einen Deichseldruck. Zunächst hatte der Patient starke Schmerzen in der Magengegend, aber kein Erbrechen. Schliesslich wurde er ohnmächtig und vor neun Wochen arbeitsunfähig; dann arbeitete er wieder, musste aber die Arbeit wiederholt 1—2 Tage unterbrechen. Anderthalb Jahr nach dem Unfall bekam er plötzlich früh morgens, nachdem er ein Glas Wasser getrunken hatte, reichliches Bluterbrechen und hatte direkt hinterher einen rein blutigen Stuhlgang, darauf wieder Ohnmacht. Nach einiger Zeit der Arbeitsunfähigkeit nahm er seine Beschäftigung wieder auf, trotz bestehender Schmerzen in der Magengegend, obendrein erbrach er jede Woche zwei- bis dreimal. Anfang Oktober 1900 erlitt er wieder einen Unfall durch Deichselschlag, darauf sehr heftiges Erbrechen auch in den folgenden Tagen. Am 22. November stellte sich, nachdem Patient vorher wieder gearbeitet hatte, Bluterbrechen ein; Patient hatte mehr Schmerzen in der Magengegend, und es wurde jetzt eine harte Anschwellung bemerkt. Am 30. XI. fand die Aufnahme im Krankenhaus statt.

Der Tumor misst etwa drei Querfinger im Durchmesser, liegt ziemlich genau in der Mittellinie, seine untere Grenze etwa ein Finger breit oberhalb des Nabels, die obere Grenze drei Querfinger breit unter dem Processus xiphoideus flach, scharf abgrenzbar und scheint mit der vorderen Bauchwand ziemlich fest zusammen zu hängen, die Haut ist über dem Tumor verschieblich; auf Druck mässige Empfindsamkeit. Spontan hat Patient auch Schmerzen. Der Perkussionsschall ist über dem Tumor gedämpft tympanitisch.

Bei der Operation trifft der Schnitt über dem Tumor auf schwieliges Gewebe, und oberhalb des Tumors kommt man auf die mit der vorderen Bauchwand verwachsene Leber. Der Tumor, der mit der vorderen Bauchwand, Magen und Leber fest verlötet ist, wird abgelöst; dabei werden kleine, dicken Eiter enthaltende Abscesse eröffnet. Im weiteren Verlauf wird festgestellt, dass der linke Leberlappen nur von dicken, Abscesse enthaltenden Schwielenmassen bedeckt ist. Die vordere, auch schwielig verdickte Magenwand, die ebenfalls mit dem unteren Rand des linken Leberlappens resp. dem Tumor zusammenhängt, wird losgelöst. Bei näherer Besichtigung der vorderen Magenwand wird zwischen den Schwielenmassen gegen die kleine Curvatur zu, etwa vier Finger breit vom Pylorus entfernt, eine kleine Fistel entdeckt, durch die die Sonde ins Mageninnere gelangt. Deshalb wird ein spindelförmiges Stück mit der Axe von der kleinen Curvatur zur grossen ausgeschnitten, worin sich die Fistel befindet. Es wird vernäht. Auf den linken Leberlappen wird ein Mikulicz'scher Beutel aus steriler Gaze aufgelegt. Bauchdeckennaht, Trockenverband.

Präparat: Das excidierte Stück der vorderen Magenwand ist im frischen Zustand ca. 5 cm lang und in der Mitte ca. 3 cm breit. Auf der Schleimhautseite findet sich nahe dem oberen Winkel der Spindel ein kleines, ca. linsengrosses,

rundliches, trichterförmig eingezogenes, grösstenteils vernarbtes Geschwür, von dessen Grund aus die Sonde in die perforierende Fistel gelangt. In der Umgebung dieses kleinen Geschwürs ist die Schleimhaut vollständig unverändert; die ganze Magenwand ist jedoch verdickt und auf der Aussenseite mit schwieligen Massen bedeckt. Der Heilungsprozess ging im ganzen gut von statten, alles verheilte gut bis auf eine kleine, wenig secernierende Fistel in den Bauchdecken; diese wurde im Februar ausgekratzt und dabei acht Seidennähte zu Tage gefördert, was nach einigen Wochen nochmals geschah. Die Fistel schloss sich im Herbst dann vollständig.

Der Verfasser sagt nun über den Fall: „Ich glaube, der Verlauf in diesem Falle berechtigt zu der Deutung, dass bei dem vorher absolut gesunden Manne infolge des ersteren Unfalles, der in einer heftigen Kontusion der Magengegend bestand, eine Verletzung der Magenwand hervorgerufen wurde, aus der dann ein Geschwür hervorging. Dieses äusserte sich anfangs nur in zeitweise auftretenden Schmerzen in der Magengegend ohne Erbrechen. Erst anderthalb Jahr nach dem ersten Unfall trat ohne Anlass eine sehr heftige Magenblutung auf. Danach verschlimmerten sich die Magenschmerzen und es trat ziemlich häufiges Erbrechen dazu. Mehr als drei Jahre nach dem ersten Unfall hatte der Patient einen zweiten ähnlichen durch den Deichselschlag. Dabei perforierte das bestehende Geschwür, aber nicht in die freie Bauchhöhle, sondern in Adhäsionen.“

Dadurch war natürlich einem so fatalen Ausgang, wie er in dem nun zu besprechenden Fall, den ich der Güte des Herrn Obermedizinalrates Prof. Dr. Bollinger verdanke, ausgeschlossen.

Die Krankengeschichte und der Sektionsbefund wurden dem pathologischen Institut von auswärts von Herrn

Dr. Wocher in Pfaffenhofen zugeschickt (Einlaufs-Journal des pathologischen Instituts Nr. 229. 1902).

Am Samstag den 12. Juli 1902 früh 7 Uhr erkrankte plötzlich der 49 Jahre alte Gütler und Zimmermann Wildmoser in Gundamsried. Derselbe klagte über die heftigsten Leibschmerzen, insbesondere in der Magen- und Nabelgegend. Gleichzeitig war Blässe im Gesicht, schmerzhafter Gesichtsausdruck, Schweiss im Gesicht, kühle Extremitäten, schwache Herzthätigkeit, Temperatur 35,8° zu konstatieren. Eine halbe Stunde zuvor war Wildmoser, nachdem er am Morgen noch eine Stuhlentleerung gehabt hatte, auf eine Leiter gestiegen; die dabei plötzlich auftretenden Unterleibsschmerzen nötigten ihn, sich sofort ins Bett zu begeben.

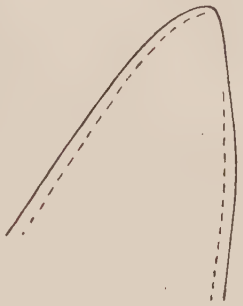
Wildmoser erzählte nun dem behandelnden Arzte bei seiner Ankunft um 10½ Uhr, er habe am Donnerstag den 10. Juli, als er eine am Boden des Stalles liegende Kuh zum Aufstehen antrieb, mit dem einen Horn einen Stoss in die Magengegend erhalten; seitdem habe er schon leichte Schmerzen hier verspürt. Er starb am Sonntag den 13. VII. 02 früh 3 Uhr. Gegen die Schmerzen waren Opium und Morphiumeinspritzungen angewendet worden.

Die Sektion, bei der nur die Eröffnung der Bauchhöhle vorgenommen wurde, hatte folgenden Befund:

Das Abdomen grün verfärbt, heftig aufgetrieben; hinter dem Magen schmutzig braune Flüssigkeit. Beim Emporheben des Magens aus dieser Flüssigkeit zeigte sich an der hinteren Magenwand ein rundes Loch, aus welchem Mageninhalt hervorfloss. Die Umgebung dieser Stelle zeigte deutliche Hämorrhagien. Eine abnorme Verwachsung des Magens mit der Umgebung war nicht zu konstatieren. Ebensowenig eine Veränderung an den Baucheingeweiden, abgesehen von einer eitrigen Peritonitis hauptsächlich in der Gegend über der

Harnblase, wo dicke, grüngelbe, eitrige Massen dem Peritoneum aufgelagert waren, wie auch am Pankreas.

Nach Herausnahme des Magens aus der Bauchhöhle war an der hinteren Magenwand, abgesehen von dem jedenfalls schon längere Zeit bestehenden Ulcus, eine Hämorrhagie von nebenstehender Form auffallend, welche möglicherweise auf den Stoss des Kuhhorns zurückzuführen wäre. Vielleicht hat dieses Trauma auch einen nachteiligen Einfluss auf das bereits bestehende Ulcus gehabt.



Das dem pathologischen Institut übersandte Präparat bot folgenden Befund:

Ungefähr der Mitte der hinteren Magenwand entsprechend, findet man einen ungefähr pfennigstückgrossen Schleimhautdefekt mit vollständig glatten Rändern. Dieses Ulcus setzt sich durch alle Magenschichten fort und perforiert auch die Serosa, doch nimmt der Durchmesser des Substanzverlustes von innen nach aussen beträchtlich ab, so dass die Serosaperforation nur die Grösse einer Erbse erreicht. In der Nähe des Ulcus, mehr dem Fundus zu, konstatiert man die oben in ihrer Form wiedergegebene Ecchymosirungslinie, die aber nicht an die Ränder des Ulcus angrenzt, sondern in einer Entfernung von ca. 4 cm bleibt; im Bereich ihrer subserösen punktförmigen Blutaustritte findet sich kein Substanzverlust der Serosa.

Wir haben es also auch im vorliegenden Falle, wie in den schon aus der Litteratur erwähnten beiden Fällen, mit der Perforation eines Ulcus ventriculi und anschliessender

tödlicher Peritonitis zu thun. Nur scheint in dem vorliegenden Falle das Ulcus durch das Trauma so ungünstig beeinflusst worden zu sein, dass es nach zwei Tagen zur Perforation kam, dass es also in dieser Zeit sehr stark fortgeschritten zu sein scheint, während in den anderen beiden Fällen, in dem einen wenigstens wohl sicher und in dem anderen wahrscheinlich, die Perforation an das Trauma sich direkt angeschlossen hat. Wir haben es im vorliegenden Falle mit Veränderungen zu thun, bezüglich deren Stern[1]) sagt, „dass sie sehr wohl bereits vor dem Unfall bestanden haben können und durch diesen nur manifest geworden sind (Schmerzen, Blutung, Anregung von perigastrischen Prozessen).“ Die Schmerzen, die der Patient seit dem Unfall in der Magengegend verspürte, werden wir also wohl in der Hauptsache als von dem Ulcus ausgehend zu betrachten haben, indem durch das Fortschreiten des Prozesses immer weitere Gebiete ergriffen werden, wodurch immer neue Nervenendigungen gereizt werden, wodurch der Schmerz ausgelöst wird. Man könnte sich die Schädigung, die durch die Kontusion hervorgerufen wurde, vielleicht so vorstellen, dass die hintere Magenwand gezerrt wurde und dadurch auch der Geschwürsgrund, und dass nun das Geschwür in diesem zerrissenen Gewebe schnellere Fortschritte machte oder aber könnte man auch daran denken, dass das Geschwür selbst durch den Hornstoss noch mit getroffen wurde, aber nicht so stark, dass es zu einer Perforation kam, sondern dass es nur insofern geschädigt wurde, als das Weitergreifen in die Tiefe dadurch eine Begünstigung erfuhr. Ferner könnte man auch wegen der hämorrhagischen Stelle an der hinteren Magenwand, die gewissermassen einen Abdruck der Kuhhornspitze darbietet, daran denken, dass dieselbe durch den Gegen-

[1]) Stern, Über traumatische Erkrankungen der Magenschleimhaut. Deutsche med. Wochenschr. 25. Jhrg. Nr. 38.

druck, den die Magenwand an der dahinter liegenden Wirbelsäule erfuhr, entstanden sei. Dass nicht auch an der entsprechenden Innenseite, also der Schleimhautseite, Hämorrhagien zu sehen sind, lässt sich vielleicht mit der grösseren Elastizität dieser Schicht erklären. Zur Erklärung des raschen Weiterschreitens des Geschwürs würde an verminderte Blutversorgung infolge Gefässthrombosierung an dieser Stelle und dadurch verringerte Widerstandsfähigkeit in der vom Ulcus betroffenen Region gegenüber dem verdauenden Magensaft zu denken sein. Immerhin würde man sich die hämorrhagische Stelle an der hinteren Magenwand auch als in Agone entstanden erklären können. Möglicherweise könnte man auch an einen nervösen Einfluss bei dem Fortschreiten des Ulcus denken. Dass das Geschwür schon vor dem Unfall bestanden hat, ist mit Bestimmtheit anzunehmen, da man sich nicht vorstellen kann, dass ein Geschwür sich in der Schnelligkeit entwickelt, d. h. wenigstens nicht eines von der beschriebenen Bauart; denn am Präparat konnte man genau das terrassenförmige Ergriffensein der einzelnen Magenwandschichten erkennen. Wäre das Geschwür aus einer gequetschten Partie der Magenschleimhaut entstanden, so hätten sich jedenfalls anstatt der scharfen Ränder lappige und fetzige Ränder gefunden.

Eine direkte Antwort darauf, wodurch das Magengeschwür so geschädigt wurde, dass es zur Perforation kam, lässt sich nicht geben; aber eines von den verschiedenen erwähnten Momenten, oder mehrere zusammen, werden den ungünstigen Einfluss ausgeübt haben. Nun könnte aber entgegnet werden, dass das Trauma überhaupt keinen Einfluss auf das Ulcus gehabt habe, dass es vielmehr spontan perforiert sei. Dagegen sprechen vor allem die geringen Symptome einer adhäsiven Peritonitis in der Umgebung des Geschwürs; denn wenn das Geschwür bereits vor dem Trauma

vorgeschritten gewesen wäre, so würden sich doch ausgesprochenere Zeichen von Reaktion gefunden haben. Es würde der Patient doch wahrscheinlich auch vor dem Trauma Schmerzen oder gar Blutungen bekommen haben.

Man wird, wenn auch nicht gerade mit Bestimmtheit, so doch mit grosser an Bestimmtheit grenzender Wahrscheinlichkeit sagen, dass das Trauma des Kuhhornstosses einen derartig ungünstigen Einfluss auf das bestehende Ulcus ventriculi ausübte, dass schliesslich dessen Perforation zu stande kam. Und da nun (nach Stern) das Gesetz nicht fordert, dass die eingetretene Gesundheitsstörung eine unmittelbare Folge der schädigenden Einwirkung, und ebensowenig, dass der Betrieb die alleinige Ursache der Erkrankung oder des Todes gewesen sein müsse, so ist der Witwe des Wildmoser eine Rente zuzuerkennen; in demselben Sinne ist auch mit Stern in Erwägung zu ziehen: „Ein ursächlicher Zusammenhang der Körperverletzung oder des Todes mit dem Betriebe ist auch in denjenigen Fällen anzunehmen, in welchen eine äussere, bei der Betriebsthätigkeit wirksam gewordene schädigende Einwirkung auf den Körper des Betroffenen zu einer Verschlimmerung eines bereits bestehenden oder in der Anlage vorhandenen Leidens beigetragen hat. Denn da der Gesetzgeber das Objekt seiner Fürsorge in jedem Moment seiner Beschäftigung ohne Rücksicht auf die vielleicht von der normalen abweichenden Körperbeschaffenheit und das durch die etwa vorhandene krankhafte Veranlagung gegebene Risiko gegen die Folgen von Betriebsunfällen versichert sein lässt, so hat er also den Versicherten in vollem Umfange und in dem Körperzustande, wie er gerade von dem Betriebsunfall betroffen wird, versorgt wissen wollen.“ Auf Grund dieser letzten Ausführung ist also eine Rente sicher nicht auszuschlagen.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger für die freundliche Überlassung und Förderung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank aussprechen, ebenso Herrn Dr. Wocher in Pfaffenhofen. Desgleichen fühle ich mich auch gegen Herrn Assistenzarzt Dr. Oberndorfer zu bestem Dank verpflichtet.

Lebenslauf.

J. A. Gappisch, geboren am 18. Juli 1874 als Sohn des Rittergutspächters Gappisch zu Wunschwitz, besuchte, nachdem er seine Vorbildung auf der Volksschule in der Heimat genossen hatte, bis Ostern 1895 die Drei-Königs-Schule (Realgymnasium) zu Dresden und bestand im Herbst 1898 am Kgl. Gymnasium zu Schneeberg die Ergänzungsprüfung in Griechisch, Lateinisch und alter Geschichte. Bis dahin war er als stud. rer. nat. in Leipzig immatrikuliert.

Im November 1899 bestand er in Würzburg das Tentamen physicum. Seit dieser Zeit verblieb er in München und beendigte im Dezember 1902 die ärztliche Approbationsprüfung.